KRONIKA FARMACEUTYCZNA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO FARMACEUTÓW-PRACOWNIKÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Redaktor — Cz. Nałęcz.

ROK XXVIII. Nr. 24 31 grudnia 1929 R.

Z Pracowni Analitycznej Tow. Przemysłu Chemiczno-Farmac. D. Magister Klawe, S. A.

L. ŁOPUSZAŃSKI.

Metody ilościowego badania Bismuto-Jodo-Chininy.

Bismuto - Jodo - Chinina, zawdzięczając swym doniosłym terapeutycznym własnościom, uzyskała w praktyce lekarskiej szerokie zastosowanie. W związku z tem wyłoniła się potrzeba opracowania dokładnej metody ilościowego określenia jej składowych części.

W *Journ. de Pharm. et de Chimie* T. II Nr. 2 str. 59, 1925, podana była praca M. François i L. Seguin o ilościowem badaniu Bismuto-Jodo-Chininy. Autorzy w swej pracy uwzględniają: a) historję połączeń alkaloidów z jodem i bizmutem, b) otrzymanie Jodo-Bismuto-Chininy krystalicznej i bezpostaciowej, c) własności chemiczne, fizyczne i czystość preparatu, d) ilościowe określenie Bi, J. Chininy.

Pomijając historję alkaloidów jodo-bismutowych, przechodzę do rozpatrzenia metod, podanych przez autorów dla określenia ilościowego składników preparatu. Zaznaczam, że autorzy podają chemiczny wzór soli i procentową zawartość jej składników, jak następuje:

$(Bi\ J_3)^2\ C_2OH_{24}N_2O_2.2HJ$, Bi 23,67% J 57,77%, Chininy 18,55%.

Określenie Bi.

Dla określenia Bi autorzy podają następujący sposób: 1,0 preparatu (ściśle odważony) wprowadzić do kolby o pojemności 75 cm^3. Oddzielnie przygotować mieszaninę 5 cm^3 rozczynu kwasu winowego (200,0 kwasu winowego w 1 litrze wody) i 5 cm^3 rozczynu NaOH (1:5). Otrzymaną mieszaninę wkroplić do kolby z badaną próbką, dodać 20 cm^3 N_2O i pozostawić w spokoju w ciągu 15 minut. Czerwona barwa próbki, pod wpływem zasadowego winianu sodowego, zmienia się na barwę białą. Roztwór przesączyć. W przesączu zasadowy winian bismutu i jodek sodowy, zaś na sączku chinina w postaci białego osadu, który należy przemyć dwukrotnie po 25 cm^3 H_2O. Do przesączu dodać 125 cm^3 roztworu węglanu amonu (160,0) $(NH_4)_2CO_3$ w 1 litrze wody) i ogrzewać na kąpieli wodnej, w ciągu 4-ch godzin. Tworzy się osad węglanu bismutu. Po 24 godzinach zebrać węglan bismutowy na sączku, przemyć, wysuszyć, spalić i określić jako tlenek bismutu Bi_2O_3. Otrzymana cyfra, pomnożona przez współczynnik 0,8965 wykaże ilość Bi metalicznego.

Preparat powinien zawierać około 24% Bi.

Muszę tu uzasadnić, że motoda ta nie daje dobrych wyników. Trudno bardzo jest strącić ilościowo Bi zapomocą węglanu amonu; przy ogrzewaniu część węglanu bismutu ulega hydrolizie i tworzy z winianem sodu winian bismutu, który, jako rozpuszczalny, dostaje się do przesączu. Należy więc powtórnie przesącz ogrzewać ze świeżą porcją węglanu amonu.

Powtórne strącanie ma tę ujemną stronę, że bardzo często mechanicznie traci się pewną ilość osadu i w rezultacie nie otrzymuje się spodziewanej ilości bismutu. Po strąceniu Bi przesącz służy do określenia J. Przy określeniu Jodu trudno jest otrzymać ścisłe i dokładne wyniki, gdyż, jak już powiedziałem, przy takiem ciągłem manipulowaniu przy strącaniu Bi, niepodobna jest uniknąć pewnych strat.

Przy najstaranniejszem wykonaniu otrzymałem tą metodą 21,69% Bi, zamiast teoretycznej ilości 23,67%. Zbyt niskie wyniki, otrzymane dla Bi i J, oraz kłopotliwość powyższych metod, skłoniły mnie do wypracowania innych sposobów, które dawałyby pewniejsze rezultaty i nie zabierałyby tak wiele czasu. Ponieważ wielokrotnie określałem Bi w innych związkach, jako Bi PO_4, więc i w danym wypadku zastosowałem metodę Vanina i Hartla *), według której Bi w słabo kwaśnym rozczynie strąca się fosforanem amonu, jako $BiPO_4$. $Bi(NO_3)_3$ plus $(NH_4)_3PO_4 = BiPO_4$ plus $3NH_4\ NO_3$.

W y k o n a n i e. Odważyć około 1,0 preparatu, wprowadzić bez straty do kolby Kjeldahla o pojemności 500 cm.^{3} i dodać 20 cm.^{3} H_2SO_4 i 20 cm.^{3} HNO_3 i lekko ogrzać na kąpieli wodnej pod kapą. Ogrzewać aż dopóki nie przestaną wydzielać się fioletowe kłęby jodu. Następnie umieścić kolbę na siatce azbestowej i ogrzewać palnikiem Bunsena, wówczas następuje ostateczne wydzielenie się J i częściowe spalanie organicznej substancji (chininy). Ochłodzić, dodać jeszcze HNO_3 i H_2O_2 30% i znowu ogrzewać aż płyn nie zrobi się zupełnie bezbarwny, co dowodzi zupełnego zniszczenia organicznej substancji. Zawartość kolby bez straty przelać do zlewki o pojemności 500 cm.^{3}, dodać NH_4OH do słabo kwaśnej reakcji i zagotować do wrzenia. Do wrzącego płynu wlać go-

*) Journ. for prakt. Chem. (II) 74 151 (1906).

rący roztwór 2,0 $(NH_4)_3PO_4$ w 50 — 100 cm.³ wody. Płyn gotować jeszcze parę godzin, w celu otrzymania grubo-ziarnistego osadu. Po ochłodzeniu i odstaniu się osadu, sączyć przez uprzednio zważony tygiel Gotch'a, przemyć roztworem NH_4NO_3 (lekko zakwaszonym HNO_3), wysuszyć, wyprażyć, ochłodzić w eksykatorze i zważyć. Otrzymana ilość $BiPO_4$ pomnożona przez współczynnik 0,6864 da ilość Bi (208:303=0,6864). Otrzymałem tą metodą 23,19% Bi.

Określenie J.

W przesączu od Bi określa się J zapomocą $AgNO_3$. Autorzy podają następujący sposób: przesącz po oddzieleniu Bi bez straty wprowadzić do kolby o pojemności 500 cm.³, dodać 20 cm. $AgNO_3$ (1:10), dodać parę kropel HNO_3, wreszcie ogrzać na kąpieli wodnej w ciągu 1 godziny. Po 24 godzinach osad zebrać na sączku, przemyć, wysuszyć i zważyć. Otrzymana cyfra, pomnożona przez współczynnik 0,5405, da ilość J w pobranej próbce. Preparat powinien zawierać około 58% (57,77%) J. W sposobie tym nie podane jest, czy sączek poprzednio ma być wysuszony i zważony, czy też spalony wraz z osadem, — jest to szczegół dość ważny, gdyż przy spalaniu część AgJ może być zredukowana do Ag i wówczas wynik nie będzie dokładny, zaś ważenie na sączku jest dość kłopotliwe, i o ile można, należy go unikać. Zmieniłem postępowanie w ten sposób, że osad sączyłem przez uprzednio zważony tygiel Gotch'a.

Według metody autorów, otrzymanie dobrych wyników jest problematyczne: po pierwsze dlatego, że przy oddzielaniu Bi węglanem amonu, jak powiedziane było wyżej, można mieć pewne straty przesączu (co wpływa na zmniejszenie ilości J); po drugie że do produkcji preparatu używa się HCl i chlorowodorku chininy, wobec czego ślady HCl zawsze znajdują się w preparacie, jako wolny HCl albo jako chlorowodorek chininy. Używając do strącania jodu $AgNO_3$, w osadzie mamy AgJ i pewną ilość AgCl.

Niedokładność tę można usunąć w ten sposób, że zapomocą strumienia Cl in statu nescendi wypieramy jod z AgJ, zamieniając go na AgCl. Ilość J określa się z różnicy między pierwszem i drugiem zważeniem. Metoda ta jednak wymaga specjalnych warunków, które komplikują i przedłużają robotę.

Według metody, podanej przez autorów, przy najstaranniejszem wykonaniu, otrzymałem 53,73% J. (Teoretyczna ilość — 57,77%). Wobec powyższego określam Jod zapomocą $PdCl_2$, którego zwykle używam, gdy podejrzewam obecność związków chlorowych.

W y k o n a n i e. Wprowadzić do zlewki o pojemności 250 cm.³ około 1,0 ściśle odważonej substancji, rozpuścić w 50 cm.³ HCl 25%, dodać do 25 cm.³ H_2O i 0,3 $PdCl_4$ rozpuszczonego w wodzie. Powstaje czarny osad PdJ_2. Roztwór pozostawić przez 24 godzin w ciepłem miejscu i sączyć przez poprzednio zważony tygiel Gotch'a. Osad przemyć chłodną wodą zakwaszoną HCl, w celu wymycia śladów $BiCl_3$ i chlorowodorku chininy, następnie zimną wodą i w końcu alkoholem i eterem, wysuszyć w wodnej suszarce nie wyżej 100° C., ochłodzić w eksykatorze i zważyć. Otrzymana ilość PdJ_2, pomnożona przez współczynnik 0,70405, da ilość J. Metodą tą otrzymałem 56,95% J.

Określenie chininy.

Sposób, podany przez autorów, jest następujący: 1,0 próbki wprowadzić do rozdzielacza i zalać mieszaniną 5 cm.³ rozczynu kwasu winowego (1:5) i 5 cm.³ ługu sodowego (1:5) według metody podanej przy określaniu Bi. Dodać 20 cm.³ wody i pozostawić w spokoju w ciągu 15 minut.

Wydzieloną chininę trzykrotnie wytrawić 20 cm.³ $CHCl_3$. Połączone wyciągi chloroformowe przefiltrować i wyparować. Otrzymaną chininę rozpuścić w 4 cm.³ $\frac{N}{1}$ H_2SO_4 i ogrzać na kąpieli wodnej w ciągu kilku minut, w celu całkowitego rozpuszczenia. Rozczyn chininy przefiltrować bez straty do miarowej kolby o pojemności 50 cm.³ i dopełnić wodą do kreski. Rozczyn określić w polarymetrze w dwudecimetrowej rurce. Skręt płaszczyzny 1°68' odpowiada 15,5% chininy.

Sposób ten jest dokładny i nietrudny w wykonaniu, jeeżli pracownia posiada polarymetr. Określenia dokonałem polarymetrem Biot-Mitscherlicha i otrzymałem wyniki zadowalniające. Można jednakże określić chininę również ściśle i dokładnie metodą miareczkową, jak o tem będzie podane niżej.

Odważyć około 1,0 preparatu do zlewki o 50 cm.³ pojemności, dodać 10 cm.³ roztworu alkalicznego winianu sodowego (sol. NaOH 1:5 oraz roztworu kwasu winowego 1:5 po 5 cm.³) i rozetrzeć bagietką z gumką na końcu, w celu dokładnego rozpuszczenia preparatu. W roztworze alkaliczny winian bismutu i chinina w postaci białego osadu. Zawartość zlewki bez straty przelać do lejka rozdzielczego, wypłukać zlewkę 20 cm.³ H_2O i 20 cm.³ $CHCl_3$. Wytrawić chininę, znajdującą się w lejku rozdzielczym, 2 razy po 20 cm.³ $CHCl_3$. Chloroformowe wyciągi sączyć przez sączek zwilżony choloroformem do kolby Erlenmejera o pojemności 100 cm.³. Chloroform odpędzić na kąpieli wodnej, do kolby wlać 3 cm.³ alkoholu, wyparować alkohol na kąpieli wodnej, następnie wprowadzić do kolby 10 cm.³ $\frac{N}{10}$ HCl, kolbę lekko ogrzewać, w celu rozpuszczenia wolnej zasady chinowej w HCl, dodać 5 kropel czerwieni metylowej i miareczkować nadmiar HCl zapomocą $\frac{N}{10}$ NaOH. Z ilości związanego HCl określamy ilość chininy. 1 cm.³ $\frac{N}{10}$ HCl odpowiada 0,0378 wolnej zasady chininowej. Odważono 1,0115 preparatu, związanego HCl $\frac{N}{10}$ 4,92 cm.³x0,0378 = $\frac{0,185976.100}{1,0115}$ = 18,38%.

Reasumując powyższe metody, podane przeze mnie, widzimy, że są łatwe w wykonaniu, nie zabierają zbyt wiele czasu, nie wymagają aparatów specjalnych, dla Bi i J, dają lepsze wyniki i są zupełnie ścisłe, co jest najważniejszą rzeczą w każdej metodzie.

Streszczenia z czasopism obcych

FARMAKOGNOZJA.

Powstawanie i umiejscowienie kamfory w drzewie kamforowym. *(T. Jahagi, Pharm. Zentrhll., 1929, 46, 732).* Autor przedsiębrał szereg dochodzeń nad czasem tworzenia i umiejscowieniem się kamfory w roślinie. Najpierw przygotował szereg destylatów z parą wodną z nad i podziemnych części rośliny z drzew 4, 6 i 8 miesięcznych i określił ilość otrzymanego oleju i zawartej w nim kamfory. Przytem okazało się, że 1) już w kilku miesięcznych roślinach tworzy się kamfora, 2) olej z części nadziemnych zawiera więcej kamfory, niż z części podziemnych rośliny, 3) ze wzrostem młodych pędów ilość kamfory wzrasta proporcjonalnie

Następnie autor określał umiejscowienie się kamfory w pniu, poddając destylacji 1, 2 i 3 letnie rośliny. Zawartość kamfory w poszczególnych destylatach wskazuje, że tworzenie się kamfory w drzewie jest najobfitsze w miejscach leżących poza cambium i stopniowo ubywa zawartość w częściach leżących bliżej centrum.

Co się tyczy sposobu powstawania kamfory w roślinie, autor jest zdania, że obecna w komórkach peroksydaza utlenia składowe części oleju kamforowego (pinen, borneol) na keton-kamforę. Obecność peroksydazy w komórkach można stwierdzić za pomocą benzydyno-peroksydowej reakcji. W młodych, zielonych organach rośliny, a także w tkance leżącej bezpośrednio pod cambium, reakcja jest najwyraźniejsza, podczas gdy w starszych komórkach natężenie reakcji słabnie tym bardziej, im więcej kamfory zawierają komórki. Tworzenie się oleju kamforowego w komórkach z chwilą zapoczątkowania procesu szybko idzie naprzód; stwierdzić to można za pomocą kwasu osmowego lub alkaniny. W soku z pnia i korzeni 40-letniej rośliny autor nie mógł wykryć obecności kamfory, co przeczy twierdzeniu Charabot'a i Lalone'a, którzy przyjmują cyrkulację eterycznego olejku kamforowego w soku roślinnym.

Określenie ilości kamfory autor przeprowadził w następujący sposób: 10 gr. oleju kamforowego miesza się z podwójną ilością 80% kwasu siarkowego i odstawia na 12 godzin. Wszystka kamfora rozpuszcza się w kwasie siarkowym, część oleista zbiera się ponad kwasem. Obie warstwy oddziela się; dodajmy do kwasu siarkowego dwuchromianu potasu (1:10) celem utlenienia mogącego jeszcze być olejku. Następnie zobojętnia się kwas słabym roztworem sody i oddestylowywuje wydzieloną kamforę z parą wodną. Po odfiltrowaniu, kamforę zbiera się na sączku, suszy i waży.

Opium macedońskie. *(Heil u. Gewürzpflanzen, 11, 168, 1928).* Południowa część Macedonji produkuje znaczne ilości opium. Zbiór odbywa się 2 razy do roku — wiosną i jesienią. Mak jesienny jest odporniejszy na zarazy od wiosennego; ten ostatni daje jednak opium o wyższej zawartości morfiny i przeto jest droższy. Gatunki Tikwes i Veles zawierają od 15 do 18% morfiny, inne ponad 10%. Dzięki celowym zarządzeniom, produkcja opium podniosła się w Macedonji o 100%, przestrzeń, oddana pod uprawę maku, z 2.600 ha w r. 1924 wzrosła do 10.000 ha w r. 1926. *S.*

CHEMJA FARMACEUTYCZNA.

Konserwacja chloroformu do narkozy. *(J. G. Oberhard, Pharm. Ztg. 1929, 16, 260).* Dotychczasowa metoda konserwowania chloroformu do narkozy polega na dodatku alkoholu absolutnego. Autor stwierdza, że przez dodanie kwasów rozkład chloroformu da się jakoby zupełnie zahamować. Najstosowniejszy jest kwas cytrynowy (0,028%) lub kwas winowy (0,014%), ażeby przez czas dłuższy utrzymać chloroform w stanie wolnym od produktów rozkładu. *S.*

Lampa kwarcowa na usługach analizy preparatów farmaceutycznych. *(Archiv. der Pharmac. 1928. 67).*

Analityczna lampa kwarcowa jest używaną w lecznictwie lampą kwarcowo-rtęciową z dodatkiem filtru szklanego, który przepuszcza promienie o długości fali od 440 do 280 MM. Promienie te znajdują zastosowanie przy ocenie papieru, pereł, tkanin, farb, olejów tłustych, przy odróżnianiu naturalnych kamieni drogocennych od sztucznych, dla analizy produktów spożywczych i t. p. R. Robl, który badał pod lampą kwarcową niektóre ciała organiczne, dzieli jej na 3 działy: 1) obojętne — w wietle kwarcowem przedstawiają ciemne ciała, nieświecące, lub słabo niebiesko świecące; 2) fluoryzujące — świecą więcej lub mniej intensywnie, po usunięciu z pod promieni, tracą fluorescencję; 3) fluoryzujące, które nawet po usunięciu z pod lampy w dalszym ciągu fluoryzują.

Badania Dankwort'a i Pfau'a nad alkaloidami w stanie suchym wykazały charakterystyczną dla każdego alkaloidu fluorescencję. I tak atropin. sulfuric. — intensywna, jasno-fioletowa fluorescencja, apomorfin. — fioletowa, berberyna — żółta, chlorowodorek berberyny — żółto-zielona, chinin. hydrochlor. — jasnofioletowa, chinin. sulfur. — tak samo, cinchonin. — jasno słabo fioletowa, kodeina — jasno-żółta i t. d.

Słabo lub wcale nie fluoryzują: brucyna, chinin. tannic., chinin. ferro-citric., cocaina, strychnina.

Badania roztworów alkaloidów Dankwort i Pfau przeprowadzali w kwarcowych probówkach, gdyż zwykłe szkło nie przepuszcza promieni ultrafioletowych i samo fluoryzuje pod ich wpływem. Badano roztwory kwaśne i alkaliczne. Większość roztworów alkaloidów nie fluoryzuje. Z fluoryzujących — apomorfina w kwaśnem środowisku — jasno-niebiesko; w alkalicznem — mętno-bronzowo; chinina w kwaśnym roztworze — jasnofioletowa; w alkalicznym — ciemno-fioletowa; roztwór morfiny podkwaszony nie fluoryzował, zalkalizowany fluoryzował ciemno-fioletowo. Pod tym względem morfina była wyjątkiem, alkaloidy naogół silniej fluoryzują w kwaśnem środowisku, w alkalicznem słabiej.

Najlepsze wyniki przy badaniu alkaloidów, tinktur, wyciągów i surowców, zawierających alkaloidy, można osiągnąć przy zastosowaniu metody analizy kapilarnej, polegającej na nasyceniu pasków bibuły do filtrowania roztworami badanych substancyj.

Po wysuszeniu paski przenosimy do lampy i obserwujemy świecenie. Alkaloidy zwykle osadzają się w górnej części nasyconej strefy. Wyniki dodatnie otrzymywano nawet przy b. dużem rozcieńczeniu. Np. morfina przy rozcieńczeniu 1:30000 zdradza się jasno-fioletową fluorescencją. Z szeregu doświadczeń z czystymi i celowo zanieczyszczonymi surowcami możnaby wysnuć wniosek, że obecność dwóch rozmaicie świecących stref wskazuje na zanieczyszczenie. Jeżeli do alkalicznego roztworu morfiny dodamy H_2O_2, to charakterystyczna dla morfiny jasnofioletowa strefa zanika, a zjawia się żółta strefa powstałej oksymorfiny. Paski nasycone roztworem czystej morfiny stopniowo z czasem zatracają właściwą morfinie jasno-fioletową strefę fluorescencji wskutek utleniania się morfiny. Podobne zmiany zachodzą z innymi surowcami, ulegającymi na powietrzu utlenieniu. Pełny, charakterystyczny dla danego ciała obraz widma w lampie kwarcowej otrzymujemy, pracując ze świeżo nasyconemi i wyschniętemi paskami bibuły, co osiągamy po upływie 24 godzin.

Oglądane pod lampą surowce roślinne w stanie stałym lub sproszkowanym wydzielają właciwą, inną dla każdego surowca fluorescencję, dzięki czemu domieszka ciał obcych, zwłaszcza w surowcach w stanie sproszkowanym, łatwo może być stwierdzona. Szerokie zastosowanie może znaleźć lampa kwarcowa przy badaniu produktów spożywczych, tłuszczy jadalnych, wina i t. p. Przy badaniu np. wina gronowego można stwierdzić dodatek wina owocowego w ilości już kilkunastu procentów. Szerokie możliwości analizy lampą kwarcową wymagają bliższych badań. *J. S.*

CHEMJA ANALITYCZNA.

Określenie teobrominy w diuretinie. *((Pharm. Ztg. 74, 418, 1929).* Teobromina tworzy z jodem w alkalicznem środowisku nierozpuszczalny nadjodan o wzorze $C_7K_8N_30_2J_3$. Sposób postępowania jest następujący. Rozpuszczamy około 0.3 gr. (dokładnie odważone) diuretiny w kolbie pojemności 100 cm³ w 5 cm³ ługu sodowego (15%), dodajemy 50 cm³ n/10 roztworu jodu i 5 gr. chlorku sodowego; następnie przez dodanie 10 cm³ kwasu solnego (1+1) wytrącamy nadjodan, dopełniamy wodą do 100 cm³, pozwalamy się płynowi odstać i filtrujemy przez sączek karbowany. Pierwsze 25 cm³ przesącza odrzucamy. W następnych 50 cm³ przesączu (= 0.15 gr. diuretiny) miareczkujemy nadmiar jodu 10/n tiosiarczanem. 1 cm³ n/10 tiosiarczanu = 0.0045 gr. czystej teobrominy.

Metoda jest łatwa w wykonaniu i przewyższa dokładnością metodę wagową.

S.

Stwierdzenie jakościowe niektórych leków mikrometodą Griebel'a. *(Apoth. Ztg. 44. 237. 1929).*

Drobne ilości leków, które podczas reakcji dają lotne aldehydy i ketony, mogą być stwierdzone w następujący sposób: Do naczyć szklanych wysokości 10 do 25 mm., średnicy 10 — 15 mm. dajemy drobne ilości badanego leku i kilka kropel wody, przykrywamy szkiełkiem przedmiotowem, na które dajemy 1 kroplę p. nitrofenylhydrazyny, rozpuszczonej w 15% kwasie octowym i ostrożnie nagrzewamy, aż do czasu powstania kryształów. Formaldehyd, aldehyd octowy i aceton dają charakterystyczne dla każdego z nich kryształy. Z urotropiny można wydzielić aldehyd przez dodanie kwasu siarkowego, z paraldehydu też przy pomocy kwasu siarkowego, z Amylenum hydratum przez kwas chromowy, z Lobeliny przez dodanie ługu. *S.*

Powiększenie czułości reakcji talejochinowej. *(Pharm. Weckblad, 1928, 847, van Mrk.).* Według autora zastąpienie wody bromowej przez Eau de Javelle, powiększa prawie 10-krotnie czułość reakcji. 0.25 mg. chininy w 10 cm³ wody daje przy użyciu wody Javelle'a bardzo wyraźne zabarwienie. Czułość tej reakcji wynosi 1:40000. *S.*

O przyrządzaniu papieru lakmusowego.

Otrzymywanie lakmusowego papieru mimo wielu przepisów, zawartych w lekospisach, nie zawsze da się poprawnie wykonać. Otrzymuje się zwykle papier niedostatecznie czuły. Lekospis rosyjski wymaga, aby papier lakmusowy zmieniał barwę od kropli n/100 ługu (lub kwasu); lekospis niemiecki VI wymaga w czułości na n/1000 kwas (lub ług), lecz podany sposób przygotowania nie jest dostatecznie jasny.

Zwykły lakmus, który otrzymujemy z Rocella tinctoria, nie jest bynajmniej produktem standardowym, ponieważ zawiera, na skutek procesów otrzymywania, różne ilości domieszek, jak gips, kreda, potaż i inne. Prócz tego zawiera erytrolitminę, która obniża czułość papieru lakmusowego. Dla usunięcia erytrolitminy należy surowy lakmus ekstrahować alkoholem. W tym celu produkt handlowy, który bywa często w postaci wilgotnych kawałków, po osuszeniu kruszymy z wyżarzonym piaskiem na miałki proszek. Wyekstrahowanie erytrolitminy osiągamy przez wytrawienie 95 — 96⁰ alkoholem. Jeżeli pracujemy z niewielkiemi ilościami lakmusu, to dostateczne jest ogrzewanie w kolbie z chłodnicą zwrotną, jednak należy zauważyć, że nie wystarcza trójkrotna ekstrakcja, jak to zwykle bywa zalecane; wytrawianie trzeba prowadzić tak długo, dopóki alkohol będzie zaledwie słabo zabarwiony. Przy pracy z większą ilością lakmusu, dobre wyniki daje zastosowanie do ekstrakcji aparatów Soxhletta.

Wielkie znaczenie dla czułości papieru lakmusowego ma ilość wody, użyta do wyekstrahowania azolitminy. Lekospis rosyjski wymaga 6-cio krotnej, niemiecki wyd. V — 20-krotnej ilości wody w stosunku do lakmusu. Ustalenie ilości wody nie da się zgóry określić, gdyż zależy od ilości zawartej w surowicy azolitminy. Zbyt wielkie stężenie azolitminy może obniżyć czułość

T. TUGENDHOLD (ŁÓDŹ).

O cłach i monopolach na surowce w starożytności

Do podanych przez uczonego rzymianina Kajusa Pliniusza drugiego (23 + 79 po N. Chr.) cen na surowce, włączono wiele kosztów, pomiędzy któremi prócz wydatków na przewóz, poważną rolę odgrywają i cła *). Pliniusz wyraża się o tym jak następuje.

„Cała ilość zebranego wonilanu kwitnącego (starożytne ludy znały kilka gatunków tego kadzidła: arabskie, afrykańskie, indyjskie i perskie) przewozi się na wielbłądach do Saboty, tej jedynej miejscowości wywozowej. Według obowiązującego prawa, kara śmierci oczekuje danego osobnika, któryby ośmielił się zboczyć od tego szlaku. Na przewożących oczekują kapłani i pobierają dla swego bożka, którego nazywają Sabis, dziesiątą część z całkowitej ilości podług miary, a nie wagi; uprzednia sprzedaż była wzbroniona. Z tego przydziału bożek ten pokrywał niezbędne wydatki, potrzebne na utrzymanie na koszt publiczny obcych przyjezdnych. Jedynie tylko przez kraj Gebanitów (na północy Palestyny, około gór Hermon) może się odbywać transport tych towarów, a więc królowi temu musi być opłacane i cło. Ich miasto stołeczne Thomna znajduje się w odległości 4.436.000 kroków od położonego na naszym pobrzeżu żydowskiego miasta Gazy (słynne w starożytności miasto w Palestynie południowej 3 klm. od morza) cała przestrzeń ta podzieloną jest na 65 wielbłądzich stacji. Również kapłanom i pisarzom króla wydawane są pewne oznaczone udziały. Prócz tego rabują stróże trabami, oddźwierni i służba. Gdzieby droga nie prowadziła, muszą opłacać, tu za wodę, tam za pokarm, bądź za kwaterę; prócz tego dochodzą jeszcze przenajrozmaitsze cła, tak, że koszt za każdego wielbłąda wynosi 688 denarów (denar— pieniądz srebrny u Rzymian od 264 przed Chr. do końca 3 wieku po Chr., ważył 10 asów, potem 16, as — jednostka monetarna, równa funtowi miedzi), prócz tego jest jeszcze i opłata dla dzierżawców cła w naszem państwie. Przyjmując to pod uwagę funt przedniego wonilanu kosztuje 6, drugiego gatunku 5, a trzeciego 4 denary" *).

Wielbłąd przy przejściach przez pustynię może być obciążony 3-ma centnarami, przy krótszych dystansach 4-ma. Te dane, przyjęte w obecnych czasach, mogą być w zupełności zastosowane do czasów starożytnych, gdyż transportowanie karawanami nie uległo znacznej zmianie. Przy podróży, trwającej 65 dni przyjąć należy 3 centnarowe obciążenie, a wydatki wynosiły przez ten przeciąg czasu 688 denarów, tak, że na 1 centnar wypada 229, a na funt 2,3 denarów ogólnych kosztów. A więc wspomniana cena na kadzidło nie może być uważana za wygórowaną. Za myrrę nie wypłacono bożkom daniny, wzamian czego król Gebanitów wyrównywał to pobierając 25% cła **). Również i towary przychodzące do Babilonu (jedno z najstarszych, najwspanialszych miast w starożytności w Mezopotamji nad Eufra-

*) Strabo IX, 4418.

**) Pliniusz XII, 62-65.

*) Pliniusz XII. 68.

papieru lakmusowego, z drugiej jednak strony za wielkie rozcieńczenie wyciągu lakmusowego nie jest bez wpływu na czułość papieru. Ażeby uniknąć tych błędów, należy wykonać wstępną próbę. Np. przygotowując tinkturę lakmusową podług przepisów lekospisu niemieckiego VI, otrzymujemy papier lakmusowy czuły na n/400 kwas solny. Jeżeli 1 cm.^{3} tak otrzymanej tinktury zmieszamy z wodą w różnych stosunkach, to możemy czułości papieru lakmusowego, nasyconego tą mieszaniną, tak podwyższyć, że nastąpi zmiana barwy od kropli n/1000 kwasu solnego.

Wskazówki lekospisów co do neutralizowania alkalicznych wyciągów lakmusu polegają na dodawaniu rozcieńczonego kwasu siarkowego w takiej ilości, dopóki rozcieńczenie 1 cz. wyciągu z 99 cm^3 wody nie będzie zabarwione na kolor niebiesko-fioletowy. Określenie to nie jest dostateczne, gdyż zobojętnienie trzeba przeprowadzić do reakcji słaboalkalicznej. Określenie „niebiesko-fioletowy" nie jest ścisłe dla wskazania końca reakcji zobojętnienia. Więcej lub mniej alkaliczna reakcja płynu wywołuje niebiesko-fioletowe zabarwienie mieszaniny, ze słabym odcieniem bądź niebieskim, bądź fioletowym. Dla ustalenia ilości kwasu siarkowego, niezbędnego do zobojętnienia, należy w próbach wstępnych określić ilość kwasu, konieczną do otrzymania papieru lakmusowego wymaganej czułości. W tym celu 1 cm^3 przygotowanego lakmusowego wyciągu mieszaniny z różnymi objętościami wody, nasycamy tymi rozczynami papier i po wysuszeniu próbujemy czułość mianowanym kwasem solnym. Z temi samemi rozcieńczeniami przeprowadzamy zobojętnienie n/100 kwasem siarkowym i po nasyceniu i wysuszeniu papierków, badamy czułość kwasem solnym różnej koncentracji.

W ten sposób możemy jednocześnie określić ilość wymaganej wody i kwasu do otrzymania papieru lakmusowego pożądanej czułości.

Standaryzacja papieru lakmusowego na czułość względem kwasu (zasady) danej koncentracji, prowadzi do wniosku o ustalenie pewnej granicy czułości. Preparat, który reaguje z papierem lakmusowym, czułym na n/100 kwas, tembardziej będzie reagował w wypadku czułości papieru na n/1000 kwas. Użycie więc papieru lakmusowego o większej czułości może prowadzić do dyskwalifikacji preparatu, w którym np. dopuszczalna jest kwasowość (wzgl. zasadowość) n/100.

Na podstawie tych rozważań należałoby przepisy przygotowania papieru lakmusowego zmodyfikować w sposób następujący:

1 część lakmusu, w razie potrzeby wysuszonego, rozdrabniamy z wyżarzonym piaskiem na miałki proszek i ekstrahujemy kilkakrotnie wrzącym 95 — 96^0 alkoholem, aż do otrzymania bezbarwnego lub słabo różowego wyciągu. Pozostałość wytrawiamy 20 cz. wody przy zwykłej temperaturze w przeciągu 24 godzin. Wrzący wyciąg wodny lakmusu zobojętniamy rozcieńczonym kwasem siarkowym. Z otrzymanym w ten sposób wyciągiem przerabiamy szereg prób w sposób, podany wyżej, celem ustalenia ilości wody i kwasu, niezbędnych do otrzymania papieru lakmusowego pożądanej czułości. *S.*

Chemiczna reakcja na ropę w moczu. *Chr. Duschkow Kesiakow.* Do 6—7ccm. moczu, dobrze skłóconego, lub tylko z dolnym osadem, dodaje się w prob. 3 — 4 kr. NH_3 i miesza, przechylając bez wstrząsania. Nast. dodaje się 1.5—2ccm. Perhydrolu (24%) i nie mieszając obserwuje się mocz od 10—90 sekund.

W razie obecności ropy, rozszczepia się Perhydrol i tworzy się piana. Reakcja wtedy jest dodatnia, gdy w tym czasie utworzy się najmniej warstwa 1 mm. piany na całej powierzchni moczu. Przy moczu kobiecym bierze się pod uwagę dopiero obecność większej warstwy piany, gdyż każdy zawiera nieco ciałek ropnych z org. zewnętrznych, chyba że się pobierze mocz kateterem. Mocz z krwią, dający również tę samą reakcję, można odróżnić po kolorze, a wtedy rozstrzyga mikroskop. *(Münch. med. Wschr. 75, 1341, 28).*

---

tem, wzmiankę o tem mieście spotykamy już około 2650 przed Chr.), opłacały królewską dziesięcinę dopiero w kraju.

Już w starożytności osławionemi były podatki, ściągane przez każdego poszczególnego szeika, t. j. naczelnika plemienia arabskiego w dalej położonych traktach nad Eufratem. Te same stosunki panują jeszcze i obecnie. Przywożone do Aleksandrji (miasto w Egipcie, założone przez króla macedońskiego Aleksandra Wielkiego 356 — 323 przed Chr.) towary, pochodzące z Arabji i Indji, za czasów cesarzy obłożone były cłem przy wwozie i wywozie, co prawdopodobnie pochodziło z ogólnie przyjętego zwyczaju, datującego się od czasów starożytnych. I tak np.: w Atenach cło wynosiło 1/10 wwozu i wywozu.

Co do cła na przyprawy, to obłożenie podatkiem soli służyć może najdawniejszym tego przykładem, gdyż już w 204 r. wprowadzono go w Rzymie. Niejednokrotnie znajdujemy wzmianki o zniżce, bądź o opuście cła na sól, i tak: u Arystofanesa (sławny komedjopisarz grecki 445 — 388 przed Chr.) w księgach Mochabejskich (ks. I rozdział 4 werset 29): „...i płacą solidarują...".

W dawnych czasach bardzo często opłacano cło w naturze np. w południowych prowincjach państwa Faraonów.

Malowidło na pomniku z r. 1400 przed Chr. przedstawia opłatę cła w Nubji; widzimy dużą ilość wonilanu, prócz tego kosze z rozmaitemi innemi surowcami i produktami, jak również dwie ostre kule, składające się z wonilanu albo myrry. Podobne rysunki, przedstawiające opłatę haraczu, znajdują się i na innych grobowcach.

W Rzymie, jak to już dawniej praktykowano w Grecji, wydzierżawiano wpływy celne prywatnym przedsiębiorcom. Pliniusz wspomina o wydzierżawieniu ceł wpływających z towarów przywożonych z morza Czerwonego. Głównymi punktami celnemi były miejscowości Adulis (starożytne miasto w Etiopji, miało niegdyś znaczenie jako port Avum) i Aluza.

Znaleziono urywki taryfy celnej z 2 — 3 wieku po Chr. Z tego nader cennego dokumentu, dowiadujemy się, że w Egipcie wynosiło cło na:

maść z kraju południowo-arabskiego Mincjów 22 drachmy (srebrna starogrecka moneta) 2 obole (obol = 1/6 drachmy) za talent (26,2 kg.),

maść z kraju Troglotydów (mieszkańcy jaskiń — w starożytności lud etiopski) — 67 drachm 1 obol, a więc trójkrotnie więcej;

za korę kassji cynamonowej pobierano 22 drachmy 2½ obola za talent,

za olej cyprysowy — 9 drachm 1 obol za metretes (39.4 litra),
za żywicę Tadanową — 7 drachm 1 obol za talent.

W urywku tym znajdujemy następujące postanowienia: gdyby dzierżawca cła zażądał wyładowania okrętu, spełnić należy takowe rozporządzenie, niezadeklarowane przez kupcy towary podlegają konfiskacie. Jeżeli nic nie znaleziono, to dzierżawca musi handlarzowi zwrócić wynikłe z tego tytułu koszty. Kupcy otrzymują od niego odpowiednie pokwitowania, aby ustrzec się od późniejszych denuncjacji.

Posiadamy również urywek taryfy celnej z m. Palmyry (m. pośród syryjskiej pustyni) z czasów panowania cesarza rzymskiego Hadryana Publiusa Acliusa (76 + 138), z którego uwidacznia się, że pobierano cło wwozowe i wywozu, i wynosiło ono:

MAG. FARM. ADOLF FRIEDMAN

O WIZYTACJI APTEK.

Referat wygłoszony na Kongresie Międzynarodowej Unji Farmaceutycznej w Pradze w dn. 26 października r. b.

Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników Rzeczypospolitej Polskiej, który mam zaszczyt reprezentować na Zjeździe, polecił mi opracowanie referatu w sprawie wizytacji aptek oraz w sprawach, związanych z tą wizytacją. Z natury rzeczy mówić będę o wizytacji aptek, jak ona odbywa się w Polsce i jakie dezyderaty w tej materji stawia obóz pracowniczy, niezadowolony z dzisiejszego stanu rzeczy. Przypuszczam, że w toku dyskusji, delegaci poszczególnych krajów poruszą i swoje żądania, tak że po ogólnej dyskusji uzgodnimy nasze stanowisko i zgodne postawimy wnioski oraz rezolucje na plenarnem posiedzeniu Zjazdu „Unji".

Na terenie Rzeczyposp. Polskiej odbywały się do roku 1926 wizytacje aptek na zasadach obowiązujących ustaw państw zaborczych, t. zn. na terenie dawnej Kongresówki według ustawy rosyjskiej, w b. Galicji obowiązywało w tej dziedzinie ustawodawstwo austrjackie, a w Poznańskiem niemieckie. Stan taki wywołał słuszne niezadowolenie wśród aptekarzy, gdyż w jednych dzielnicach inspekcje przeprowadzał przeznaczony ad hoc inspektor farmaceutyczny, w innej znów połaci kraju dział ten podlegał protomedykom oraz lekarzom powiatowym.

Dopiero rozporządzenie Min. Spraw Wewn. z dnia 5 lipca 1926 roku wprowadza unifikację rewizji aptek we wszystkich dzielnicach Polski. O tem więc rozporządzeniu, jako dziś obowiązującem, a szczególnie o jego brakach ze stanowiska pracowniczego mówić będę szerzej.

Zaznaczyć muszę, że wspomniane rozporządzenie ukazało się niespodzianie. Ministerstwo nie uważało za stosowne w tej, tak ważnej dla nas sprawie, komunikować się z organizacją pracowników i wysłuchać jej opinji, to też konsekwencją tego jest szereg braków i niedopatrzeń, które stanowczo wymagają nowelizacji.

Wspomniane rozporządzenie składa się z 28 paragrafów, które wszystkie poświęcone są wizytacji aptek ze stanowiska ściśle fachowego, t. zn. wizytacja aptek polegać ma głównie na stwierdzeniu:

1) Czy apteka posiada odpowiednie urządzenie wewnętrzne, jak np. Tab. I i II, czy naczynia są odpowiednio sygnowane oraz czy utensylja są dostatecznej jakości i ilości.

2) Czy wagi apteczne są w odpowiednim czasie legalizowane.

3) W jakim stanie znajduje się urządzenie laboratoryjne.

4) Wreszcie, inspekcja aptek ma pobrać próbki leków w aptece się znajdujących i wysłać je do badania na dobroć do Państwowego Zakładu Hygjeny w Warszawie.

Jak z tego krótkiego zestawienia widzimy, wizytacja aptek ogranicza się jedynie do roli ściśle zawodowej, do stwierdzenia, czy apteka jest odpowiednio urządzona, prowadzona oraz czy ma odpowiadające farmakopei towary. Natomiast w rozporządzeniu brak jest wogóle postanowień, tyczących się stosunków hygienicznych aptek, urządzenia pokoi dla dyżurnych, a wreszcie poważną lukę wykazuje w sprawach zatrudniania sił niefachowych (technicznych) oraz nieprzestrzeganie dnia pracy, ustawą zagwarantowanego. O brakach tych mówić będę, gdyż rozporządzenie wymaga zmiany, leżącej w interesie zdrowia pracowników.

---

maść w naczyniach alabastrowych przy wwozie, za ciężar objuczony na jednego wielbłąda — 25 denarów,

gdy za maść, znajdującą się w worach ze skóry cielęcej, za taką samą ilość — 13 denarów.

Przy tej pozycji nie znajdujemy taryfy wwozowej.

Przy olejach znajdujemy różnice, czy wielbłąd był objuczony 4-ma czy 2-ma worami ze skóry. Przy 4-ch worach opłata celna, czy to przy wwozie, czy przy wywozie, była jednakowa, a mianowicie 13 denarów; co do tłuszczów, to przy 2 worach opłata wwozowa wynosiła 7 denarów, a więc cokolwiek więcej, aniżeli poprzednia taryfa.

Z czasów panowania cesarza Marka Aureljusza posiadamy spis towarów, za które pobierano cło. Wymienione są tam przeważnie artykuły zbytku. O ile nie zostały zadeklarowane, donosiciel otrzymywał pewną część sumy, uzyskanej z konfiskaty towaru.

Spis ten obejmuje następujące surowce i przyprawy; wysokości cła nie podano: Cinnamomum. Piper longum. Piper album. Folium pentaspherum. Folium barburicum — róża pięciolistna. Costum — korzybiel biały. Costamomum — odmiana korzybiela. Nardi stachys — korzeń nardowy. Cassia turiana — kadzidło dylocassie. Malobathrum. Aroma Indicum. Chalbane. Achelmia (Agallochum) — drzewo elonowe. Sargo. Gummi arabicum. Cardamomum. Xylocinnamomum. Facus farba. Lapilli Indici (perły).

Oprócz opłat celnych mamy jeszcze do zanotowania z tych czasów zmonopolizowanie niektórych surowców. I tak, w 3 wieku przed Chr. zawarli ateńczycy umowę z Keos (wyspa), na mocy której cenna wówczas minja mogła być przywożoną jedynie do Aten.

Za panowania Ptolomeusza II (285 — 247) wprowadzono w Egipcie państwowy monopol na oleje. Zbiór tych owoców odbywał się pod nadzorem państwa, olej wyciskano na prasach państwowych, bądź na prasach osób prywatnych, jednakże pod kontrolą państwową i pobierano za to pewną daninę. W ten sposób otrzymany olej sprzedawano uprawnionym handlarzom, pozostającym pod nadzorem państwowym; ci ostatni odsprzedawali go drobnym nabywcom, jednakże po cenie wyznaczonej przez państwo. Świątynie miały prawo tłoczenia oleju na swe własne potrzeby, lecz opłacały podatki odpowiednio do ilości znajdujących się tamże moździerzy, na wzór obecnych opłat, pobieranych w browarach. Oleje przywożone z zagranicy w Egipcie częściowo były dozwolone do przywozu, jak np. przednie syryjskie oleje. Inne oleje, np. krokoszowy, za czasów panowania Ptolomeuszów dozwolono przywozić do Aleksandrji, do innych miejscowości egipskich wwóz był wzbroniony.

Odpowiednie postanowienie, wydane w pierwszej połowie I-go wieku przed Chr. brzmiało:

„Nie dozwala się nikomu przywozić i sprzedawać oleje obcego pochodzenia, sprowadzone bądź z Aleksandrji, bądź przez jakieby to nie było inne miasto handlowe. Gdyby jednakże ktoś takowe przywiózł, to olej podlega konfiskacie, prócz tego nałożona zostanie kara w wysokości 100 drachm za każdy metretes, bądź odpowiednio większa lub mniejsza kwota, zależnie do ilości. Jeżeli ktoś sprowadził olej dla własnych potrzeb, to powinien takowy zadeklarować w Aleksandrji przy sprowadzeniu do tego miasta i płacić mu 12 drachm za metretes, od mniej-

W Polsce, jak zresztą i w innych krajach, wiele aptek powstało w okresie wojennym i powojennym. Wskutek braku dozoru ze strony władz, lub za ich pobłażliwością apteki te mieszczą się przeważnie w lokalach, zupełnie swemu zadaniu nieodpowiadających co do wymiarów, nieposiadających dostatecznego światła dziennego tak, że pracownicy zmuszeni są całymi dniami pracować przy świetle sztucznem, a często brak jest wszelkiej wentylacji.

Pokój dyżurny urządza się zazwyczaj w ten sposób, że 1.80 metra od sufitu tworzy się osztachetowany plafon, na którym się umieszcza łóżko składane dla dyżurującego pracownika. Są gdzieniegdzie wprawdzie wyjątki, ale 90% nowo urządzonych aptek a również i starych ma podobne, jak wspomniałem „hygieniczne" urządzenia. Tak się dzieje w aptekach prywatnych, a gorzej jeszcze nieraz przedstawia się ta sprawa w aptekach zakładowych, gdzie urządzaniem tychże zajmują się często laicy, nie mający pojęcia o organizacji aptek, przeznaczonych do masowej produkcji. Wywołuje to wielkie niezadowolenie wśród pracowników tych aptek oraz naraża chorych na dłuższe wyczekiwanie. Interwencje naszej organizacji u kompetentnych czynników nie odniosły dotychczas skutku. Jak już wspomniałem, największą bolączką pracowników aptek jest brak odpowiednio urządzonych pokoi, gdzie farmaceuta spędza czas dyżuru nocnego. Pokoje te to w większej części zmora pracowników, gdyż tak przez swe położenie, jakoteż urządzenie, urągają najprymitywniejszym często zasadom zdrowotności. Jak te pokoje dla dyżurujących wyglądają, o tem dużo pisała prasa zawodowa,— dość wspomnieć, że często są to klatki bez światła i powietrza, urządzone zaś na galerjach aptek są tak niskie, że średnio wysoki człowiek wyprostować się w takim pokoju nie może. Dość często spotykamy typ pokoju, utworzonego z dwóch szaf w materjalni aptecznej. O niedostatecznem ogrzewaniu w zimie, o braku zmiany pościeli wspomnę mimochodem, gdyż stanowi to osobny rozdział w martyrologji farmaceutów.

W rozporządzeniu o wizytacji aptek brak również instrukcji w sprawie zatrudniania sił niefachowych w aptekach, co przyczyniło się do tego, że wiele aptek zatrudnia siły techniczne ze szkodą dla personelu fachowego. Najwięcej sił niefachowych wykazuje Poznańskie, gdzie „moda" ta przeszczepiła się w okresie wojennym z Niemiec. Na anomalja te organizacja nasza ciągle zwraca uwagę odpowiednich czynników, jednakowoż dotychczas nie mogliśmy odnieść sukcesu, gdyż właściciele aptek, wiedząc z góry o zamierzonej wizytacji, siły niefachowe na ten czas usuwają. Jak z tego widzimy, wizytacja aptek jest dla pracownika nader ważną sprawą i zjazd „Unji" nie może i nie powinien przejść nad kwestją tą do porządku dziennego. W jakich warunkach i przez kogo ona się odbywa, jest decydujące dla zdrowia pracowników aptecznych, obojętnem dla nich być nie może i nie mogą dopuścić, by w aptekach badano tylko dobroć leków, a natomiast warunki, w jakich pracują, były dla władz rzeczą podrzędną.

Po przedstawieniu w świetle, wcale nie przesadzonem, warunków ciężkiej pracy farmaceutów zajmę się pokolei środkami zaradczemi, by to, co w tej dziedzinie się dzieje, na przyszłość ustało.

W pierwszym rzędzie musimy uchwalić wnioski w sprawie urządzenia aptek:

1) Wizytacje aptek przeprowadza urzędnik farmaceuta, przydzielony władzy administracyjnej 2-ej instancji.

---

szych ilości odpowiednio do wagi mniej i ma zażądać wydania mu odpowiedniego pokwitowania".

A więc, Aleksandrja była wolnym portem co do przywozu niektórych olejów, z jednej strony ze względu przetransportowania do innych krajów, a z drugiej strony, jak niektórzy uczeni twierdzą, aby wytwórcy maści w Aleksandrji nie otrzymywali zbyt drogiego surowca, używanego przez nich do dalszego przerobienia.

W Egipcie, za panowania Ptolomeuszów zmonopolizowany był wyrób maści i handel wonnościami. Król naznaczał ceny i tak np. w 111 r. przed.Chr. nałożono na minę (talent = 60 minom) myrry 40 drachm srebrem albo miedzią, 2 talenty—2000 drachm. Również istniał w Egipcie królewski monopol na wydobywanie sody i soli.

Ograniczenie wolnego handlu przez wprowadzenie cła i monopoli przyczyniło się do powstania przemytnictwa, dowodem czego służą liczne przykłady. Strabo wspomina o przemycaniu lipożywicy w Cyrenaice (kraina na płn. wybrzeżu Afryki, obecnie Barka); co do olejów tajnie przywożonych do Egiptu, to znajdujemy bardzo zajmujący dokument w papyrusie z 114 r. przed Chr., który brzmi jak następuje:

„Do Menchen, pisarza gminnego z Kerkeosiris, dzierżawcy podziałów olejów i opłaty za takowe na wymienione osiedla, za 4 (panowania) rok (Ptolomeusza VIII). Wystosowałem odpowiednie polecenie do Polemona, zwierzchnika tej miejscowości, w związku z doszłą do mnie 27 Phaophi, że w domu Sisoisa, syna Senapynehisa, w świątyni Thoerisy, znajduje się pewna ilość przemyconego oleju. Wziąłem bezzwłocznie Trychambosa, agenta poborcy cła (Oikonomos), który był posłany celem wyegzekwowania opłaty, gdyż ani ty, ani inni urzędnicy niechętnie chcieli się udać do pomienionego domu, i udałem się wraz z nim tamże. Gdy tam przybyłem, to napadli na mnie, ten wyżej wymieniony i jego żona Tausiris bili mnie, wyrzucili nas i zamknęli drzwi swego domu i świątyni. Gdy później 4 Athyra Sisoisa przy świątyni Jensa chciałem go zaaresztować w asystencji żandarmów Incitosa i Trychambosa, napadli na nas, jego brat tragarz, i Belles i Demas i Moron, syn Takonnosa, wraz z innymi, nazwisk których nie znam, zadali nam wiele ciegów kijami, które nosili przy sobie. Według mej umowy dzierżawnej, powinienem był otrzymać 10 talentów miedzią. Donoszę ci o tym rezultacie, abyś wykazał to na owych listach płatniczych i zapisał sumę takową na moje dobro".

Celem dozorowania przemytników, jak również i przy ściąganiu cła zastosowywano takie same środki, jak to ma miejsce obecnie w urzędach celnych. Prócz premji dla donosicieli, otwierano również i pisma, ten ostatni system doprowadzono do doskonałości. Że nie chciano się dowiedzieć z treści listów o sprawach li tylko politycznych, dowodzą tego następujące ustępy. I tak czytamy u Terencjusza w komedji „Phormio":

„dopiero co słyszałem, że nadszedł od niego list i u celników zdeponowano go w porcie"

i u Plautusa w „Trinummus":

„takowy (list) na komorze celnej otwarto i zbadano".

Jednakże należy przypuszczać, że wszystkie przyjęte miary wykorzenienia przemytnictwa, nie doprowadziły do pożądanego celu, tak jak to ma miejsce i obecnie przy kontroli listów, aby uniemożliwić wysyłkę kapitałów zagranicę, gdyż wchodzą w grę umówione klucze, sympatyczne atramenty i t. d.

2) Przy wizytacji asystuje pracownik farmaceuta jako reprezentant organizacji farmaceutycznej pracowniczej z głosem w sprawach hygjeny aptecznej.

3) Wizytacja powinna się odbyć przynajmniej raz na rok niespodzianie.

4) W krajach, w których ustawodawstwo tego nie normuje, należy dążyć do przeprowadzenia, by istniały normy, w jaki sposób apteki urządzone być mają co do wymiarów, dostatecznego światła dziennego, powietrza i t. d.

5) Pokoje dla dyżurnych powinny być obszerne, przewiewne, jasne, ciepłe,

a) posiadać winny odpowiednią sygnalizację, umożliwiającą w nocy porozumiewanie się dyżurującego ze stroną, czekającą na lekarstwo.

b) Magazynowanie leków lub opatrunków w pokoju inspekcyjnym winno być bezwzględnie zabronione.

6) W sprawie godzin pracy: Rewizja aptek powinna stwierdzić, czy w danej aptece przestrzega się normy godzin pracy ustalonej przez ustawodawstwo.

7) W sprawie zatrudniania sił niefachowych: Rewizor apteki obowiązany jest zbadać, czy apteka nie zatrudnia sił niefachowych, a w razie stwierdzenia, zarządzić natychmiastowe usunięcie tychże z zagrożeniem kary administracyjnej i oddaniem sprawy do sądu.

8) W każdym wypadku należy w protokóle uwidocznić, w jakich warunkach praca personelu aptecznego się odbywa, zauważone zaś braki, protokólarnie stwierdzone, podać należy do wiadomości zarządzającego apteką, celem szybkiego usunięcia takowych.

Sprawy zawodowe.

W TEORJI A W PRAKTYCE.

(Artykuł nadesłany).

Jakkolwiek nie we wszystkich szczegółach zgadzamy się z poglądami Sz. Autora, tem nie mniej artykuł niniejszy chętnie zamieściliśmy, traktując go jako materjał dyskusyjny (Red.).

Przy organizowaniu Państwa, w tym twórczym rozmachu, powstawało wiele placówek bez należytego obmyślenia zgóry, czy są niezbędną potrzebą, czy będą dla pożytku i wygody społeczeństwa i jak winny być urządzone. I to poczęści jest zrozumiałe. Kiedy jednak placówki takie powstały, kiedy wiele trudu i pracy włożono po to, aby podczas kilkuletniego ich funkcjonowania ciągle uzupełniać braki, jakie się okazywały, a były to braki na początku poważne, gdyż urządzano je, jak zaznaczyłem, bez należytego obmyślenia, i kiedy stanęły już na takiej stopie rozwoju, że pracowały dosyć poprawnie, a społeczeństwo już przyzwyczaiło się do ich istnienia, dlaczego następnie po ośmioletniem funkcjonowaniu, bez należytego powodu, je zwinięto, — jest rzeczą mniej zrozumiałą.

Mam na myśli apteki kas chorych miasta Poznania.

Piszę o tem nie dlatego, abym był zwolennikiem aptek kas chorych. Kiedy zasiadałem w radzie miejskiej miasta Łodzi i wyłonił się projekt otwierania aptek miejskich, przecież to ja wskazywałem na nierealność otwierania takich instytucyj, wskazywałem na trudności z przeprowadzaniem kontroli, ponieważ apteka jest zbyt drobiazgową instytucją, na niewygody dla publiczności, która zmuszona będzie z aptek tych korzystać, oraz na poderwanie równowagi ekonomicznej w społeczeństwie.

Jednakże zwinięcie aptek Kasy chorych miasta Poznania bez żadnego faktycznego powodu, w tym czasie, kiedy one już poprawnie funkcjonowały, powiem nawet, czasem lepiej od aptek prywatnych, a dlaczego, będę mówił niżej, skłoniło mnie na zwrócenie uwagi na cały system aptekarstwa w Polsce.

Przy organizowaniu uczelni wyższych w kraju zwrócono uwagę, że jednakowoż zawód farmaceutyczny nie stoi na wysokości swojego zadania. Wzięto pod rozwagę rozwój farmacji w innych państwach, szerokie zadania, jakie tam spełnia farmaceuta, i jego użyteczność dla społeczeństwa, nawet w dziedzinach pokrewnych (np. we Francji podczas wojny). Przyczyny dopatrywano się w niedostatecznem wykształceniu farmaceuty, to też zakres studjów farmaceutycznych rozszerzono, a przy uniwersytecie Warszawskim utworzono wydział farmaceutyczny. W tym kierunku zrobiono wszystko, co należało, wobec tego wypadałoby tylko oczekiwać rezultatów tak rozumnie postawionej sprawy.

Ale u nas, jak zwykle niestety, nie rozpatruje się spraw wszechstronnie i dlatego tyle trudu, tyle zabiegów często idzie na marne.

Jeżeli tworzymy jednostkę inteligentną, to chyba nie dlatego, aby ona pracowała w przestworzach; takich możliwości nauka jeszcze nie rozwiązała. Jeżeli tworzymy jednostkę inteligentną, to znaczy, że jest ona nam potrzebna do wypełniania pewnych zadań. Przy tej pracy jednostka ta znajdzie dla siebie utrzymanie, a wybitniejsze osobistości, więcej energiczne, z głębszą inicjatywą, staną się twórcze. Tak dzieje się we wszystkich zawodach na całym świecie i w ten sposób powstaje rozwój.

A teraz przypatrzmy się, jak wygląda ustrój farmaceutyczny w Polsce.

Zasadniczo istnieje tak zwany monopol apteczny. To znaczy ilość aptek prywatnych jest ograniczona odpowiednie do ludności i odległości. Niezależnie od tego, przy organizowaniu kas chorych, nadano prawo tym ostatnim otwierania aptek bez ograniczenia.

I tutaj okazuje się już brak konsekwencji. W założeniu apteka chroniona jest od upadku przez monopol, o ile jednak kasa chorych otworzy aptekę własną, to nie drogą konkurencji, a swemi atrybucjami kasa chorych podrywa, czasem rujnuje egzystencję choćby wzorowo prowadzonej prywatnej apteki ze względu na wielką liczbę ubezpieczonych, ponieważ nakazuje brać lekarstwa w aptece własnej.

Biorąc pod uwagę wszystkie apteki w Polsce, można je podzielić na trzy zasadnicze typy: apteki sprzedajne, apteki koncesjonowane i apteki społeczne (przeważnie kas chorych).

Apteki sprzedajne, zawdzięczając istnieniu monopolu aptecznego, są naogół drogie. Monopol ten jednakże nie chroni apteki przed możliwością otwarcia w tej miejscowości apteki kasy chorych, czyli ochrona monopolowa staje się iluzoryczną. Właściciel takiej apteki, wobec niepewnej sytuacji, nie robi większych nakładów w aptekę, mających na względzie bądź nowe, ulepszone metody preparowania lekarstw, bądź badania, czy rozwijania jakiegoś działu, ogranicza się wyłącznie do doraźnej czynności, dbając wyłącznie o doraźne zyski. Nowonabywca takiej

apteki, włożywszy nadmierny kapitał w aptekę, z tych samych powodów dba tylko o jak najszybsze wycofanie kapitału włożonego i idzie śladami swego poprzednika.

Apteki koncesjonowane są to apteki dożywotnie, przyznawane przez Rząd drogą konkursu, stosownie do wysłużenia lat w zawodzie (tak się przynajmniej przedstawia strona prawna). Ponieważ apteki te po śmierci koncesjonarjusza wracają do Rządu i drogą konkursu zabiera inny, o jakimkolwiek większym nakładzie w tych aptekach mowy być nie może. A przytem należy zwrócić uwagę na to, że taki koncesjonarjusz, zwykle już człowiek starszy, sterany pracą w niekorzystnych warunkach, przy bardzo miernych środkach zarobkowych, musiał zatracić energję i inicjatywę i rad jest, że znalazł spokojniejszy sposób zarobkowania.

Tem się też tłomaczy, że korzystając z chwilowego zarządzenia w czasie wojny władz pruskich, do dnia dzisiejszego w byłym zaborze pruskim pracuje wielka ilość drogerzystów i różnych sił technicznych w aptekach, ponieważ aptekarze z powodu braku perspektywy zatracili głębsze zrozumienie dla swego zawodu i nie znajdują w nim większego zainteresowania, traktując go wyłącznie pod kątem widzenia doraźnych zysków.

Pozostają jeszcze apteki społeczne, a raczej kas chorych. Te apteki powstają ze względów czysto oszczędnościowych. Ponieważ w kasach chorych wiele rzeczy sprowadza się do szablonu, przeto i ilość środków i forma ich jest ograniczona. Całe dążenie polega na tem, aby przy jaknajmniejszej ilości pracowników wykonać jaknajwiększą ilość lekarstw, — jeżeli gdzie dzieje się inaczej, to raczej są to wyjątki.

A teraz zapytuję, jakie pole działania pozostawiono tym najnowszego typu, doskonale przygotowanym farmaceutom? Czy przy naszym systemie aptekarstwa mają oni możność pogłębiania swojego zawodu i pracowania dla niego w kierunku twórczym?

Oczywiście, każdy magister farmacji, po ukończeniu studjów, stara się o posadę, bądź w aptece prywatnej, bądź w społecznej. W aptece prywatnej nie wytrzymuje konkurencji z siłą techniczną. Technik, wyczuwając tendencję swego pryncypała aptekarza, a pod względem inteligencji stojąc o wiele niżej, tendencję doraźnych zysków zmienia na system kramikarsko-znachorski: aby jaknajdroższe środki sprzedawać i radzić, o czem się niema zielonego pojęcia, byle handel szedł. Biedny taki magister. Jeżeli jest zatrudniony w aptece, to raczej tolerowany bywa jako nakazany balast. W kasowych aptekach poziom jest wyższy, zatrudnia się tylko fachowe siły, natomiast sama czynność aptek jest ogromnie ograniczona i zmechanizowana.

Jak widzimy, młody adept farmacji niewiele skorzysta w aptekach wszystkich typów. Raczej po pewnym czasie następuje zniechęcenie, następnie lekceważenie własnego zawodu, w końcu zmanierowanie. Czyli tak dobrze postawiona sprawa przez sfery naukowe, zupełnie zostaje zmarnowana w praktyce.

I jeszcze na jeden szczegół należy zwrócić uwagę. Dużo aptekarzy, nie znajdując dla siebie zatrudnienia w aptekach, — otwiera, bądź kupuje składy apteczne, czy drogerje. W tych składach oczywiście prowadzą handel i środkami leczniczemi, a przez prawo rzecz ta nie jest jasno ujęta. Coprawda, sprawę tę trudno nawet ująć sprawiedliwie, bo często ten właściciel drogerji czy składu aptecznego jest aptekarzem i czasami zdolnościami i inteligencją znacznie góruje nad sąsiadem, właścicielem apteki. Gorzej, że za tym przykładem postępują bez mała wszystkie drogerje czy składy apteczne, bez względu jakie posiada kwalifikacje naukowe właściciel tych składów, a wtedy, oczywiście, kwitnie kramikarskie znachorstwo temiż środkami.

Reasumując powyższe, musimy dojść do wniosku, że tworzymy jednostkę inteligentną, zawieszamy ją w przestworzach i każemy jej pracować. Bo jak widzimy, handel środkami leczniczemi przynajmniej w $1/3$ części prowadzony jest przez osoby niepowołane, nieposiadające potrzebnych kwalifikacyj. Następnie monopol apteczny i kasy chorych zabijają zupełnie fachową inicjatywę. W jednym wypadku decydują czynniki rządowe i ludzi klasyfikują, w drugim zarządy kas chorych. Nie pozostawiono najmniejszej furtki do wybicia się samodzielnego. A chyba zgodzimy się z tem, że nawet najuczciwsze klasyfikowanie zdolności ludzkich nie da w przybliżeniu rzeczywistego stanu rzeczy, szczególnie tam, gdzie inicjatywa naukowa z praktycznem zastosowaniem idą w równej mierze.

Zauważyłem, że w ostatnich czasach przy rozdawaniu koncesyj kierowano się stopniami naukowemi. I znów popełniono błąd. Bo, o ile zgodzę się, że niezbędna ilość wiedzy jest konieczną i winna być wymagana od farmaceuty, to nigdy się nie pogodzę, aby stopień doktora farmacji, jako taki, dawał większą gwarancję przejawienia energji, inicjatywy, twórczości od magistra farmacji. Ilu to lekarzy wysuwało się na czoło swojego zawodu wziętością, rozległą praktyką, czasami i poważnemi pracami, bijąc pod tym względem swych kolegów — doktorów medycyny. Dzieje się to samo i wśród prawników.

Stopień doktora nie oznacza nawet zdolności, a raczej pewną dozę ambicji, lepsze warunki materjalne i oczywiście pewną pracowitość.

To też, jeżeli chodzi o praktyczne stosowanie, należy wszystkich fachowców traktować równo, równe im dawać prawa. Niech samo życie rozstrzyga o zdolnościach i użyteczności każdego.

Obecny stan rzeczy doprowadził do tego, że tak świetnie postawione apteki, jak dawniej Mutniańskiego, Gessnera i Wendy w Warszawie, oraz wiele innych, mniej mi znanych, należy uważać za ideał niedosięgalny w obecnych warunkach.

Istnieje monopol, nie monopol, stan ciągłego niepokoju, segregowanie, kwalifikowanie, w najlepszym razie przykucie do miejsca bez możności przeniesienia się gdziekolwiek (koncesja osobista) — absolutna niewola!

W tych warunkach myśli się o rozwoju zawodu farmaceutycznego!?...

Przedewszystkiem tę rzeszę białych niewolników należy wyzwolić. Czegoś podobnego, co istnieje w zawodzie farmaceutycznym, niema w żadnym zawodzie, ani nawet w cechu. Ci ludzie muszą się czuć wolnymi obywatelami wolnego państwa. W podobnych warunkach gdyby postawić aptekarzy z Francji (gdzie oczywiście istnieje wolna konkurencja aptek), którzy taką wydatną pomoc okazali wojsku podczas wojny, stopniowo zobojętnieliby, a handel i preparowanie lekarstw coraz bardziej przechodziłyby do osób bez kwalifikacyj.

Jeżeli tworzymy jednostkę inteligentną, winniśmy jej dać pole działania, na którem ona mogłaby pracować samodzielnie, a przez to wykazać inicjatywę własną, o ile nie chcemy cały ten ogromny materjał pracy tysięcy jednostek zmarnować.

Już wielki czas położyć kres kramikowaniu środkami leczniczemi, zarówno przez instytucje społeczne, jak i jednostki niepowołane, bo to szeroko odbija się i na zdrowiu społecznem .

Handel i preparowanie lekarstw należałoby pozostawić wyłącznie aptekarzom do wolnej między nimi konkurencji.

Innemi słowy, w ten sposób wypadałoby zmienić ustawę farmaceutyczną:

1) Handel środkami leczniczemi i preparowanie lekarstw odbywa się tylko w aptekach.

2) Właścicielem apteki może być wyłącznie aprobowany aptekarz.

3) Każdy aprobowany aptekarz ma prawo otworzyć aptekę w dowolnem miejscu, z tem, że urządzenie apteki będzie odpowiadało wymaganym przepisom i że jeden aptekarz może być właścicielem jednej tylko apteki.

Regulowanie wszelkich spraw aptekarstwa pozostawić Izbie Aptekarskiej.

W ten sposób postawiona sprawa będzie przeniesieniem na grunt realny tego, co zrobiono na drodze naukowej, w konsekwencji przeto musi wydać dodatnie rezultaty w kierunku zarówno rozwoju farmacji jako też i ogólnego dobra społecznego.

Władysław Włodarski.

MALEŃKIE „*p*".

Przecierasz, Czytelniku, oczy, co znów za kawał wymyślono, odkąd to „Kronika" zajmować ma się literami alfabetu, dużemi czy małemi, przytem odrazu zaczyna od *p*.

Otóż cierpliwości, Czytelniku—gdybym zaczął od *a*, boję się, że chociaż kochasz „Kronikę", chociaż interesujesz się sprawami zawodowemi bardzo, a nawet takiemi, co są od zawodu daleko, jak *p* od *a*, to jednak powiadam, gdybym zaczął od *a*, nie stałoby i cierpliwości i czasu. Tak, nie stałoby cierpliwości i czasu, i łamów „Kroniki" na wyliczanie nieprawości t. zw. składników, ściślej mówiąc, drogistów, właścicieli jeszcze istniejących składów aptecznych.

Zadaniem mojem na dzisiaj jest poruszyć pewien figielek, nie taki znów niewinny, jakby się zdawało tym, których obchodzi może tylko moment konkurencji handlowej w zagadnieniu istnienia drogerji i drogerzystów. Chociaż nie chcę bynajmniej lekceważyć doniosłości tego momentu natury materjalnej, nie będę tym razem poruszać tych różnych sztuczek, stosowanych przez drogistów, celem upodobnienia jaknajwiększego drogerji do apteki i tym sposobem ściągania naiwnych do swych sklepików, rzekomo pewnej odmiany apteki.

Polska ma swój zachód, ma i swój własny wschód, daleki wschód, mówię tu w znaczeniu topograficznem.

Na wschodzie tym panują specyficzne stosunki w wielu przejawach życia, na wschód ten światło prawdziwej kultury z trudem dociera po przez gąszcz zabobonów, uprzedzeń, nędzy, no i pewnych przepisów.

Co każdego europejczyka w podziw by wprowadziło, naszych orjentalistów rodzimych zdoła zaledwie niekiedy rozśmieszyć, i to znów nie tak bardzo, że wspomnę chociażby wyzierające zewsząd krzywowiszące, krzywopisanemi literami, brudne deski i blachy, zwane szyldami, zawieszone nad równie brudnemi sklepikami, objaśniające preznaczenie tych ostatnich, w zdaniach ze słów z paru języków istniejących i nieistniejących zaczerpniętych.

Kraina ta jest rajem dla wszelkiego rodzaju nieuczciwości, żerującej na ciemnocie i nędzy, tutaj też ponoć dobrze miewają się pewne handelki, zwane przez tubylców, według panujących tu zwyczajów — składami aptecznemi. Jakie ich przeznaczenie, założenie?—a no, nazwa niby ma wskazywać; przytem na takim szyldziku takiego handelku, celem oszczędności farby, wypisano „skład" malutkiemi literkami a „apteczny" znów w celu zorjentowania orjentalnych ludzi dużemi literami, zazwyczaj barwy jakiejś jaskrawej. Wyraz ten jakgdyby miał wszystko wszystkim przesłonić, jest odpowiednio wycieniowany, podkreślany, powiększany, no, ale to przecie nas nie dziwi: szyldowi odpowiada stan faktyczny i skład to jest tutaj niewielki, ale „aptekarzowanie" wielkie.

Ponoć ma przyjść niedługo dzień, gdy zanucić trzeba będzie pod adresem tego pieszczonego wyrazu: ach żegnaj nam! Lecz na to musi być zaprowadzony nowy, nie wschodni porządek.

Porządek? — cóż to za wyraz, — czyżby on istotnie oznaczał takiego wszechwładnego pana, a może nam coś powiedzą o tem panowie z małem „*p*".

Czy słyszeliście kiedy o tytułach, lub może stopniach naukowych: „p. aptekarz", „p. prowizor"? — nie! A jednak widocznie takie muszą istnieć, gdyż wyraźnie są wypisywane na szyldach. Chyba te małe, bardzo nawet małe, ledwie widoczne „*p*" małe nie oznacza pan, jak to często zamiast pana pisze się, bo byłby to zbytek szacunku dla samego siebie wobec braku ze strony innych, a może to są istotnie stopnie zawodowe czy naukowe. Cóż to jednak u licha szyld w stolicy? Tak szyld: „skład apteczny *p.* magistra Farmacji"...!

O nie, panowie, wiem z pewnością, że magister farmacji, to stopień naukowy, to tytuł akademicki, a takie *p.* małe nie oznacza małego pana, lecz dużego oszusta, świadomego celu oszusta, rozumiecie.

I cóż na to pan porządek, kiedy go nawet małe „*p*" ignoruje tu — w samej stolicy — o tak sobie w stylu wschodnim...

Nemo.

Wiadomości bieżące.

STOPIEŃ MAGISTRA FARMACJI uzyskali na Uniw. Jagiell. w dn. 13 b. m. PP.: Bobjakówna Olga, Dobrowolska Halina, Feil Maurycy, Gardulski Tadeusz, Göttinger Tadeusz, Hefnerówna Anna, Królewska Irena, Maschlerówna Gizela, Nowakowski Zbigniew, Płonkówna Bronisława, Reichówna Janina, Szklanówna Helena.

NA RZECZ KOMITETU BUDOWY GMACHU DLA WYDZ. FARMAC. U. W. przekazał Zarząd Główny Z. Z. F. P. kwotę zł. 37.000.—, z których zł. 25.000,— zostało już wpłacone na ręce prezesa Komitetu, p. prof. B. Koskowskiego.

ECHA LIKWIDACJI APTEK KASY CH. W POZNANIU. Jak się dowiadujemy, część Kolegów z aptek K. Ch. w drodze porozumienia zyskała posady w aptekach prywatnych z płacą zł. 670.— miesięcznie. Opłatę świadczeń socjalnych przyjęli na siebie właściciele.

NA TERENIE ODDZIAŁU ZAGŁĘBIA staraniem Zarządu Oddziału przeprowadzono ostatnio zbiórkę składek dobrowolnych na rzecz kol. P., b. sekretarza Oddziału. Zebraną kwotę zł. 277,70 przekazano na opłatę lecznicy.

Z GRUPY FARMACEUT. TOW. W. WOJSK. Dnia 11 grudnia 1929 o godz. 19-ej w lokalu Szkoły Podchorążych Sanitarnych odbyło się Zebranie miesięczne członków Grupy Farmaceutycznej T. W. W. Członków obecnych 19-tu. Przewodniczył płk. Sokołewicz, protokół prowadził kpt. Beranek.

Po odczytaniu protokółu z poprzedniego zebrania, mag. farm. p. Cyprjan Ufnal wygłosił referat na temat „Farmakologja doświadczalna jako teren współpracy lekarza i aptekarza". W referacie swym prelegent dał przegląd programu studjów farmaceutycznych na uniwersytetach polskich oraz stwierdził, że aptekarz współczesny przygotowany jest do ponoszenia na równi z lekarzem odpowiedzialności za stan lecznictwa w Polsce, szczególnie w tych dziedzinach, w których jego pogłębione wiadomości fizyko-chemiczne mogą przy skoordynowanej współpracy z lekarzem wypełnić luki, powstałe u nas wskutek braku ciągłości pracy.

KURS DLA LEKARZY I FARMAC. ADMINISTR. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych organizuje z początkiem 1930 r. w Państwowej Szkole Higjeny w Warszawie po raz ostatni skrócony kurs wyszkolenia dla tych lekarzy i farmaceutów, którzy zajmują już stanowiska administracyjnych urzędników lekarskich i farmaceutycznych I kategorji w państwowej służbie zdrowia.

Kurs powyższy trwać będzie 4 tygodnie i rozpocznie się w dniu 7 stycznia 1930 r., poczem bezpośrednio po ukończeniu kursu odbędzie się egzamin.

Na kurs ten będą mogli być zasadniczo przyjęci ci z pośród praktykantów względnie prowizorycznych (kontraktowych) lekarzy i farmaceutów, którzy wstąpili do państwowej służby zdrowia przed dniem 1 stycznia 1925 r., a którzy nie odbyli kursu przeszkolenia, w drodze zaś wyjątku również ci, którzy wstąpili do służby w czasie późniejszym, a których ze względu na warunki lokalne i niemożność zastąpienia nie można powołać na pełny kurs przeszkolenia.

Ze świata.

Aptekarstwo w Rosji Sowieckiej.

Upaństwowienie aptek w Rosji spowodowało szereg zmian i inowacyj w samym zawodzie. Nazwa „aptekarz" została zastąpiona przez odpowiedniejszą duchowi regime'u nazwą „robotnik apteczny". Napływ świeżego, mało przygotowanego elementu, do aptek odbija się ujemnie na jakości lekarstw; zachodzą częste omyłki. Daje się zauważyć brak podstawowych leków, jak: aspiryna, olej rycynowy, chinina, jod. Ludowy Komitet Zdrowia Ukrainy poleca stosowanie barwików anilinowych (zieleń malachitowa i zieleń brylantowa) zamiast jodu. W zastosowaniu chininy zaprowadzono obostrzenia, przeznaczając ją tylko dla malaryków. Brak jest środków opatrunkowych. Gazeta „Terek" podaje, że w znanej miejscowości kuracyjnej Kisłowodsk apteka Nr. 42 zupełnie jest pozbawiona środków opatrunkowych, kwasu bornego, rumianku, szałwji, urotropiny, soli bromowych, chininy. Nielepiej przestawia się kwestja szkła aptecznego. Z powodu braku szkła, chorym ubezpieczonym wydaje się szkło apteczne za pobraniem zwrotnego zastawu (Odesa).

W aptekach daje się zauważyć dążność do „racjonalizacji receptury", polegającej na schematyzacji leków i przyrządzaniu ich na zapas sposobem laboratoryjnym. W związku z tem w niektórych aptekach w Leningradzie i Moskwie leki wydaje się bez sygnatury, zwracając chorym oryginał recepty.

Postępy przemysłu włoskiego w świetle cyfr.

Dr. Carlo Selli w artykule zamieszczonym pod powyższym tytułem na łamach *„l'Industria Chimica il Notiziarnio Chimico-industriale"*, włoskiego organu oficjalnego narodowej faszystowskiej federacji przemysłu chemicznego, stwierdza kolosalne postępy, jakie poczynił przemysł włoski w okresie powojennym. Artykuł zajmuje dziesięć stron drobnego druku formatu Kroniki, więc zmusza nas do streszczenia bardzo zwięzłego. Tak, od r. 1805 i do 1845 stosowano produkcję *kwasu siarkowego* w kamerach ołowianych. Koło r. 1879 posiadali włosi 13 fabryk tego przetworu z globalną produkcją, wynoszącą w cyfrach okrągłych 100,000 quintali kwasu. W roku 1908 ilość fabryk dosięgła 80 z produkcją do 2 miljonów kwintali. W r. 1905 ilość fabryk mimo wojny wzrosła do 110, a produkcja do 3 miljonów kwintali zawsze jednakowej mocy 66° Be. Do r. 1918 wytwórczość wzrosła do 4 milj. kwintali, w r. 1923 do 6 milj., a w 1927 roku do 8 miljonów z możnością wyprodukowania dziś 10 miljonów. Większa część wytwórczości kwasu siarkowego używa się do przetworów na sulfaty i superfosfaty, mianowicie 77% od r. 1925.

Ac. muriat. w r. 1927 wyprodukowano przeszło 400 tysięcy kwintali, a obecnie produkuje się 800 tys. kwint.

Calc. hypochloros. z 95 tys. kwint. w r. 1914 wytwórczość wzrosła do 137 tysięcy w r. 1926 i o dalsze 85 tys. w r. 1927.

Co do ilości fabryk i zatrudnionych przy wyrobie preparatów chemicznych to zestawienie następujących cyfr jest wielce wymowne. Wytwórczością substancji nieorganicznych w 114 fabrykach trudni się 2638 osób; wyrób kwasu siarkowego, solnego, azotowego i ich pochodnych w 102 fabrykach zatrudnia 5879 osób; klejów i jego wytworów w 118 fabrykach — 1427 osób; węglanów i dwuwęglanów w 54 fabrykach — 2587 osób, tlenków i wodników w 20 fabr. — 261 osób; przetworów elektrochemicznych w 76 fabr. — 4224 os.; chlorków i podchlorynów w 63 fabr. — 405 os., związków siarki w 53 fabr. — 1221 osób. Fabryk, zatrudniających ponad tysiąc osób, istnieje — 2; od 500 do 1000 os. — 2; od 100 do 500 osób, — 39; od 50 do 100,— 49; i do 50 osób — 508.

Produkcją barwników syntet. organ. w 70 fabrykach trudni się 1900 osób; barwników mineralnych w 354 fabr. — 5058 osób.

Produkcja preparatów farmaceutycznych zatrudnia w 426 fabrykach 9755 osób. Fabryk, zatrudniających do 50 osób w przetwórstwie farmaceutycznym, jest 389, zatrudniających ogółem 3791 osób. Fabryk większych, zatrudniających od 50 do 100 osób, — 20 z 1329 robotnikami; dużych, posiadających od 100 do 500 osób, jest 15, a te zatrudniają 3089 osób. Jedna z największych zatrudnia 538 osób, istnieje ponadto fabryka zatrudniająca aż 1008. Z produkcji preparatów farmaceutycznych, które do 1921 wyłącznie wwożono, a po tym roku zaczęto wyrabiać w kraju (w tej liczbie i arsenobensole) w r. 1927 wyrób dosięgał 500 kg. Wwóz ich od r. 1925 do 1927 zmalał z 668 kg. do 71 kg.

Wwóz przetworów syntetycznych, wyłączając alkaloidy, zmniejszył się z 88.400 kg. w r. 1925 do 72.118 kg. w r. 1927. a wywóz ich z 10.544 kg. w r. 1924 wzrósł do 18 065 kg w r. 1927, czyli osiągnął zwyżkę 71%.

Wyroby pozostałe chemiczne, licząc w tem i alkaloidy, dosięgają 3.500 kg. Produkcja mannitu w r. 1918 dosięgała 21.000 kg., a w 1926 r. wzrosła do 84.000 kg. z wywozem, dosięgającym 26.500. Produkcja łączna alkaloidów, soli, chininy, magnezu, bromu, jodu, oraz przetworów syntetycznych z 20.690 kg. w r. 1914 dosięgła 40.940 kg. w r. 1926 ze zwyżką 98%.

Produkcja gliceryny nieoczyszczonej i rektyfikowanej w r. 1927 dosięgła 45.750 kwintali ze zwyżką 221% w stosunku do ilości z r. 1921, wynoszącej kwintali 14.500.

480 fabryk zatrudnia obecnie 3.695 robotników wytworem esencji i eteru.

Całkowita produkcja chemiczna pod względem ilości fabryk wzrosła z 456 zakładów w 1914 r. do 822 w 1922 r. Ogółem przemysł chemiczny zatrudniał w r. 1914 — 45.000 osób, w 1920 r. — 63.000 os., w r. 1927 — 136.963 osób. Produkcja ogólna z 7.855 kwintali w 1914 r. wzrosła do 23.875 kwintali w r. 1927, czyli o 204%.

Wartość produkcji chemicznej Włoch wzrastała w następującym stosunku w miljonach lirów złotych.

1914 r. — 204; 1920 r. — 350; 1922 r. — 422; 1927 r. — 520.

Ciekawe są zestawienia cyfrowe handlu Włoch środkami lekarskiemi, przetworami farmaceutycznemi i sztucznym jedwabiem włoskiego wyrobu.

Otóż w r. 1927 wwóz środków lekarskich i przetw. farmaceut. dosięgnął wartości 47.231.931 lirów, a wywóz — 74.368.167 lirów; wwóz sztucznego jedwabiu na sumę 30.002.349, a wywóz 601.829.926 lirów.

Stąd wynika, że wywóz środków lekarskich i preparatów farmaceutycznych stanowi przeszło 30% produkcji i spożycia krajowego, a wywóz sztucznego jedwabiu jest 20-krotnie większy od wwozu. Streścił z włoskiego *P. J. KRAMKOWSKI.*

Kursy Prowizorskie

Wilno, ul. Bakszta 8 m. 4.
Konto Kursów Prowizorskich № 154 w Komunalnej Kasie Oszczędności m. Wilna ul. Mickiewicza 11.

ZAWIADOMIENIE

Wobec danej zgody przez Pana Ministra W. R. i O. P. dnia 28/XI. 1929 r. Nr. IV. sw-10315 na otwarcie Kursów Prowizorskich na rok akademicki 1929/30 i 1930/31 podaje się do wiadomości osób zainteresowanych, że dokumenty i wpisowe winny być składane przez kandydatów w kancelarji kursów, mieszczącej się w lokalu Oddziału Wileńskiego Zw. Zaw. Farmaceutów Pracowników w Rz. P. Wilno Bakszta 8 m. 4 codziennie w godzinach od 6 do 9 wieczór.

Przyjmowanie podań odbywać się będzie do 14 stycznia 1930 r.

Kandydaci na kursy składają następujące dokumenty:

1. Podanie o przyjęcie.
2. Curriculum vitae napisane własnoręcznie.
3. Metrykę urodzenia (w oryginale).
4. Cztery nienaklejone fotografje.
5. Świadectwo moralności.
6. Świadectwo obywatelskie.
7. Świadectwo pomocnik. w oryginale.
8. Formularz odnośnego inspektora farmac.

Kancelarja Kursów udziela wszelkich informacji zainteresowanym w godzinach urzędowania.

Wpisowe wynosi 600 zł. pol., od członków Zw. —.400 zł.

Kierownik Kursów Prowizorskich z ramienia Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Wileńskiego.

Dyrektor Oddz. Farm. *(—) Prof. J. Muszyński*

Ogłoszenie.

Komornik Sądu Grodzkiego w Kaliszu Józef Motylewski, zamieszkały w Kaliszu przy ul. Al. Józefiny 25, ogłasza, że w dniu 9 stycznia 1930 r. od godz. 10-ej z rana we wsi i gm. Ceków, pow. Kaliskiego odbędzie się sprzedaż przez licytację ruchomości, a mianowicie: różnych medykamentów, urządzenie apteki, meble i t. p., należących do Antoniego Wiesławskiego, ocenionych na 6281 zł. 37 gr. na zaspokojenie pretensji Skarbu Państwa.

Kalisz, dnia 18 grudnia 1929 r.

Komornik Sądowy

(—) J. Motylewski

Redakcja i Administracja „Kron. Farmac." czynne od godz. 11 do 3 codziennie, oprócz niedziel i świąt.
Warszawa, Bracka 18 m. 30. Telefony 323-18 i 136-20. Konto czekowe P.K.O. 8491.
CENY OGŁOSZEŃ: 1/1 str. 90 zł., ½ str.—50 zł., 1/4—25 zł., 1/8—14 zł., 1/16—7 zł. przed tekst. i na ostatniej str. okładki o 10% drożej.

Redaktor odpowiedzialny: **Kazimierz Dąbrowski.** Wydawca: **Zw. Zawod. Farmac. Prac. w Rzeczypospolitej Polskiej.**

Zakł. Druk. F. Wyszyński i S-ka Warszawa, Warecka 15